

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕТСКИЙ САД № 4 «ТЕРЕМОК»

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ «ЧТО ЗА ЧУДО - ЭТИ ДРОЖЖИ»



Автор проекта: Стаценко Егор (5 лет)

Руководитель проекта: Стаценко Елена Витальевна,
воспитатель

Новомальтинск

2023 год

Паспорт проекта

Адрес: Иркутская область, Усольский район, посёлок Новомальтинск, квартал 1, дом 16.

Организация: Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 4 «Теремок».

Телефон: 89648074434

Название проекта: «Что за чудо – эти дрожжи»

Автор проекта: Стаценко Елена Витальевна, воспитатель

Участники проекта: Стаценко Егор (5 лет), воспитанник старшей группы «Звёздочки», родители, педагог.

Тип проекта: исследовательский

Продолжительность проекта: краткосрочный

Цель проекта: создание условий для выявления особенностей и свойств дрожжей, определение влияния дрожжей на организм человека

Задачи проекта:

- определить, что такое дрожжи, какие есть виды дрожжей, как человек использует дрожжи;
- узнать историю происхождения дрожжей;
- выяснить, какие полезные и вредные свойства имеют дрожжи, для этого провести социологический опрос «Полезны или вредны продукты, содержащие дрожжи» среди работников детского сада, взять интервью у медицинского работника детского сада – узнать о влиянии продуктов, содержащих дрожжи, на организм дошкольников;
- определить, путём проведения экспериментов, механизм действия дрожжей;
- сделать вывод о пользе и вреде дрожжей;
- разработать рекомендации по использованию продуктов, содержащих дрожжи.
- формировать у ребёнка умение проявлять инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности;
- развивать у родителей активность в процессе совместной деятельности с детьми.

Объект исследования: дрожжи

Предмет исследования: свойства дрожжей

Методы исследования:

- беседы со взрослыми, обсуждение с детьми;
- сбор информации из интернета;

- экспериментирование;
- наблюдение;
- сравнение;
- социологический опрос;
- анализ;
- рассматривание иллюстраций;
- чтение художественной и научной литературы.

Интеграция образовательных областей:

- познавательное развитие;
- речевое развитие;
- социально-коммуникативное;
- художественно-эстетическое развитие.

Актуальность:

Дрожжи используют в разных сферах нашей жизни, но многие люди не задумываются над тем, что или кто такие дрожжи. А ведь дрожжи окружают нас чуть ли не повсюду: они содержатся в хлебе, хлебобулочных изделиях, квасе и других распространённых продуктах, которые мы употребляем. Хлеб и хлебобулочные изделия мы употребляем в пищу ежедневно. А чтобы быть здоровым, вести здоровый образ жизни, нужно знать всё о тех продуктах, которые мы употребляем в пищу.

Проблема:

Я пришёл домой из сада, был я очень удивлён:

Из кастрюли что ползёт? Испугался даже кот?

Нашёл у бабушки ответ, что секрета вовсе нет.

Это тесто не послушное, но такое пышное, воздушное.

Оно для булочек подошло, до самых краешков дошло.

Я очень люблю вкусные, мягкие булочки, которые печёт моя бабушка. Мне стало очень интересно, как это они у неё получаются пышные и мягкие, почему в них так много дырочек? Моя бабушка – воспитатель, она рассказывала нам о ценности хлеба, о том, как его выпекают. И, конечно же, о том, чтобы хлеб получился вкусным и пушистым в него добавляют дрожжи. Мне стало интересно узнать о том, что такое дрожжи, зачем они нужны, как они работают, полезны ли дрожжи? Мы с бабушкой решили ответить на эти вопросы.

В работе над своим проектом мы использовали модель трёх вопросов:

Что я знаю о дрожжах?	Что хочу узнать?	Где я могу узнать?
- Дрожжи используют для выпечки хлеба.	- Что такое дрожжи? - Какие бывают дрожжи? - Для чего нужны дрожжи? - Где применяют дрожжи? - Полезны или вредны дрожжи?	- Спросить у бабушки и у родителей. - Поинтересоваться в детском саду у воспитателя - С мамой найти информацию в интернете. - Посмотреть в энциклопедии.

Гипотеза: если дрожжи играют большую роль в жизни человека, то всегда ли они полезны.

Ожидаемые результаты:

- У ребёнка, как у участника проекта, повысится интерес к исследовательской деятельности, а также повысится познавательная активность ребёнка.
- Ребёнок будет принимать активное участие в проведении экспериментов.
- Ребёнок научится ставить конкретную задачу, находить ее решение и делать соответствующий вывод.

Этапы реализации проекта:

1. Подготовительный этап
 - сбор информации о дрожжах, их видах;
 - составление плана работы;
 - изучение материалов о дрожжах в различных источниках;
 - подбор литературы.
2. Основной этап
 - исследовательская деятельность – проведение экспериментов и опытов;
 - проведение опроса среди работников детского сада;
 - беседа с медицинским работником.
3. Заключительный этап
 - анализ проделанной работы;
 - формулировка выводов;
 - обобщение результатов работы.
 - разработка рекомендаций по употреблению хлеба и хлебобулочных изделий.

Реализация проекта

1. Подготовительный этап

1.1. Что такое дрожжи?

Я с бабушкой, прочитав очень много литературы и пересмотрев иллюстраций, фильмов, узнал, что дрожжи – это грибы. А грибы, я знаю - живые, они растут, дышат. Чтобы им вырасти нужны вода, воздух и тепло.

Мы принялись рассматривать дрожжи. Сухие дрожжи похожи на песок с крупными песчинками. Прессованные или сырые дрожжи похожи на пластилин, они такие же мягкие и пластичные. Но вот пахнуть и сухие и сырые дрожжи одинаково.

А ещё я задался вопросом: «Почему их так назвали «дрожжи»? оказывается в русском языке слово дрожжи происходит от слов – дрожь, дрожать, а в переводе с английского – пена, кипеть, выделять газ, а с древнегреческого языка, обозначает понятие «смятение, беспокойство».

Смотрели мы мультфильм «О нерадивом пекаре», из которого я узнал, что ленивый пекарь замесил тесто в тазу с остатками вчерашнего теста. А получившиеся лепёшки из него получились очень вкусными, воздушными и ароматными. Так впервые был изобретён способ приготовления хлеба из кислого дрожжевого теста.

1.2. История открытия дрожжей

Человек сумел «приручить» дрожжи с глубокой древности, еще и не подозревая об их существовании. Например, напиток, похожий на современное пиво, был известен в Древнем Египте во II тысячелетии до нашей эры. Там же возник способ приготовления хлеба из кислого дрожжевого теста. Все это время люди думали, что брожение возникает само собой или по волшебству.

1.3. Научное открытие дрожжей

Лишь в 1680 году, нидерландский натуралист Антони Ван Левенгук, рассматривая под микроскопом каплю бродящего пива, впервые увидел клетки дрожжей. И только в 1857 году великий французский микробиолог Луи Пастер доказал, что дрожжи и процесс брожения очень тесно связаны между собой.

Так начиналось изучение дрожжей, и люди постепенно узнали о микроорганизмах.

1.4. Виды дрожжей

В природе существует много разновидностей дрожжей, но человек смог найти применение только некоторым видам дрожжей.

Хлебопекарные дрожжи. Человек использует их для выпечки хлебобулочных изделий. Дрожжи «бродят», в результате чего образуется множество пузырьков углекислого газа, которые заставляют тесто «подниматься».

Винные дрожжи живут на ягодах винограда, их используют для приготовления вина.

Пивные дрожжи содержат очень много белков и витаминов, их используют как лечебно-профилактическое средство

Кормовые дрожжи – это дрожжи, которыми кормят животных, для этого их специально выращивают на различных отходах.

Есть в природе и вредные дрожжи, их называют *патогенными дрожжами*. Если они попадают в организм человека с ослабленным иммунитетом, то вызывают различные заболевания.

1.5. Полезные и вредные свойства дрожжей

Чтобы узнать о свойствах дрожжей, я обратился к родителям, бабушке и дедушке, и воспитателю.

- Ольга Сергеевна – наш воспитатель - рассказала, что дрожжи используют в косметологии. Из них можно сделать маски для волос и лица. Дрожжи способствуют быстрому заживлению ран и ожогов.
- Бабушка рассказала, что дрожжи добавляют в тесто, чтобы пирожки, блины получились пышными и красивыми. А ещё моя бабушка использует дрожжи как удобрение, которое служит прекрасным стимулятором роста для растений.
- Дедушка говорил о том, что с помощью дрожжей из растений делают спирт, в будущем он может заменить бензин, ведь запасов нефти становится всё меньше.
- Мама рассказывала о том, что дрожжи портят продукты: мясо, колбаса, варенье, сок.
- Папа предупреждал о том, что нужно есть меньше хлеба, тогда не будет вздутия живота, потому что процесс брожения в кишечнике убивает полезные бактерии.

2. Основной этап

2.1. Практическая часть – проведение экспериментов

Эксперимент № 1

Берём два стакана, в оба наливаем воды. В один положили дрожжи, а в другой дрожжи и сахар. Через несколько часов сравнили содержимое стаканов. Увидели, что в первом стакане дрожжи узкой полоской расположены на поверхности воды, а во втором происходило брожение – образовалась пена.

Фотографии эксперимента в Приложении 1(фото 1 - 9)

Вывод: Для процесса брожения необходим сахар. Дрожжи превращают сахар в спирт и углекислый газ. Таким способом они получают энергию, необходимую им для жизни. Дрожжи живут.

Эксперимент № 2

Замесили тесто и разложили его в две вазочки. Одну поставили в прохладное место, а другую в тёплое место. Через 30 минут сравнили и увидели разницу. В тёплом месте брожение происходило быстрее.

Фотографии эксперимента в Приложении 1 (фото 10 – 14)

Вывод: Дрожжи чувствительны к температуре окружающей среды. Скорость их размножения уменьшается в ответ на понижение температуры.

Эксперимент № 3

Мы с бабушкой замесили дрожжевое тесто, и бездрожжевое. Через час тесто, в которое мы добавили дрожжи значительно увеличилось в объеме, поднялось. Тесто без дрожжей осталось неизменным.

Фотографии эксперимента в Приложении 1 (фото 15 – 20)

Вывод: Дрожжи «поднимают» тесто и делают его пышным, мягким и вкусным.

Эксперимент № 4

Потом мы решили проверить, действительно ли дрожжи вырабатывают углекислый газ. В стакан мы налили немного теплой воды, насыпали чайную ложку дрожжей и немного сахара, хорошо размешали. Перелили содержимое стакана в пузырёк. На горлышко пузырька надели обычный воздушный шарик и стали ждать. Через 10 минут, шарик немного надулся. Постепенно он надувался всё больше и больше. Надувая шары, мы заполняем его углекислым газом. Таким же образом дрожжи надули шарик.

Фотографии эксперимента в Приложении 1 (фото 21 – 24)

Вывод: Дрожжи выделяют углекислый газ.

2.2. Анкетирование среди работников детского сада.

Фотографии и в Приложении 1 (фото 25 – 26)

Анкета в Приложении 2

Результаты анкетирования

№ вопроса	Вопрос	Ответы
1.	Любите ли вы выпечку из дрожжевого теста?	А) да – 91% Б) нет – 9%

2.	Какие из перечисленных изделий вы любите больше всего?	А) торты, пирожные – 76% Б) сладкие булочки – 18% В) пряники, печенье – 6%
3.	Как часто вы употребляете в пищу хлебобулочные изделия с дрожжевым компонентом?	А) каждый день -17% Б) несколько раз в неделю – 48% В) редко – 35%
4.	Почему вы употребляете дрожжевые хлебобулочные изделия?	А) вкусно – 74% Б) утоляет чувство голода – 16% В) просто так – 10%
5.	Считаете ли вы, что дрожжи, присутствующие в хлебобулочных изделиях, приносят вред организму?	А) да – 41% Б) нет – 59%

Вывод: в результате проведённого анкетирования мы видим, что люди любят употреблять хлебобулочные изделия с дрожжевым компонентом, потому что это вкусно, утоляет чувство голода, но они не задумываются над тем, что это может быть вредно.

2.3. Беседа с медицинским работником детского сада

В беседе с медицинским работником мы выяснили, что газообразование и вздутие живота – одна из причин ограничения потребления дрожжевого хлеба. Процесс брожения в кишечнике убивает некоторые группы полезных бактерий. Она рассказала о том, что употребление хлеба у детей строго контролируется. Дневная норма для дошкольников не должна превышать 2-3 кусочка в день.

Из беседы мы узнали о том, что полезнее есть бездрожжевой хлеб. Конечно, он не такой пышный и сдобный. Да и черствеет такой хлеб намного быстрее. Но такой хлеб намного полезней. Примером бездрожжевого хлеба является лаваш.

Фотография в Приложении 1 (фото 27)

3. Заключительный этап

В завершении работы над проектом Егор подготовил рассказ об экспериментах, которые мы проводили совместно с ним. С этим рассказом он

выступил перед детьми своей группы «Звёздочки», показал фотографии экспериментов. Дети заинтересовались, мы решили провести эти эксперименты с детьми в группе.

Результаты проекта

Проделав эксперименты, изучив литературу, мы пришли к следующим

выводам:

1. Дрожжи - это часть живой природы, это живые микроорганизмы, без благоприятной среды они не будут «работать».
2. Дрожжей существует большое количество: пивные, хлебопекарные, кормовые и патогенные.
3. Дрожжи играют большую роль в жизни человека. Без дрожжей нельзя испечь хлеб.
4. Дрожжи используют в медицине и косметологии, как удобрение для роста растений.
5. Главное достоинство дрожжей в том, что они вызывают брожение, выделяют углекислый газ, размножаются как в тепле, так и в холоде.
6. Нужно помнить, что дрожжи не всегда бывают полезными.

Нами были разработаны рекомендации по употреблению хлеба и хлебобулочных изделий.

Наши рекомендации:

- 1) Строго контролировать употребление хлеба у детей. Дневная норма для младшего дошкольника 2-3 кусочка в день.
- 2) Покупать готовые изделия, но менее вредные - хлеб с добавлением ржаной муки (серый хлеб), хлеб из отрубей, бездрожжевой хлеб из проросшей пшеницы, зерновые хлебцы.
- 3) Употреблять хлебные продукты с овощами и оливковым маслом, так как в этом случае хлебные продукты раскрывают свои вкусовые качества и полезные свойства.
- 4) При почечной недостаточности есть белковый хлеб, не создающий нагрузку на почки.
- 5) При расстройстве желудка стоит исключить из употребления хлеб из серой и ржаной муки. Здесь лучше будет подсушенный пшеничный хлеб.
- 6) Людям с повышенной кислотностью лучше выбрать изделия из бездрожжевого теста или пресные хлебцы.
- 7) Ржаной хлеб рекомендуем диабетикам, так как он выделяет в 2 раза меньше глюкозы, чем пшеничный хлеб.
- 8) Людям с заболеванием сердца, желудка, печени принимать в пищу слегка подсушенный или вчерашний хлеб.

Вывод: Теперь, зная, как выбрать качественный хлеб и как правильно его употреблять, можно легко сбалансировать своё питание и получать все полезные вещества, не отказываясь от хлеба – вкусного и энергетически ценного продукта!

Наша гипотеза доказана: дрожжи играют большую роль в жизни человека, но нужно помнить о том, что они не всегда полезны.

Литература:

1. Детская энциклопедия «Почему и потому». Составитель: О.Н.Корчагина. М., РОСМЭН-ПРЕСС,2005 г.
2. Детская энциклопедия, "Всё обо всем" том 5 Москва,1995г.
- 3.Детская энциклопедия «Что такое. Кто такой». М. «Педагогика Пресс», 1995 г.
- 4.Почемучка. Энциклопедия для любознательных. М. Премьера. Астрель.АСТ,2007 г.
- 5.www.o-xlebe.com
- 6.www.prohleb.ru

Фотографии экспериментов

Эксперимент № 1



Фото 1



Фото 2



Фото 3



Фото 4



Фото 5



Фото 6



Фото 7



Фото 8



Фото 9

Эксперимент № 2



Фото 10



Фото 11



Фото 12



Фото 13



Фото 14

Эксперимент № 3



Фото 15



Фото 16



Фото 17



фото 18



Фото 19



Фото 20

Эксперимент № 4



Фото 21



Фото 22



Фото 23



Фото 24

Анкетирование



Фото 25



Фото 26

Беседа с медицинским работником детского сада



Фото 27

Вопросы анкеты:

1. Любите ли вы выпечку из дрожжевого теста?
А. Да Б. Нет
2. Какие из перечисленных изделий вы любите больше всего?
А. Торты, пирожные
Б. Сладкие булочки
В. Печенье, пряники
3. Как часто вы употребляете в пищу хлебобулочные изделия с дрожжевым компонентом?
А. Каждый день
Б. Несколько раз в неделю
В. Редко
4. Почему вы употребляете дрожжевые хлебобулочные изделия?
А. Вкусно
Б. Утоляет чувство голода
В. Просто так
5. Считаете ли вы, что дрожжи, присутствующие в хлебобулочных изделиях, приносят вред организму?
А. Да Б. Нет

Рекомендации по употреблению хлеба и хлебобулочных изделий

- 1) Строго контролировать употребление хлеба у детей. Дневная норма для дошкольника 2-3 кусочка в день.
- 2) Покупать готовые изделия, но менее вредные - хлеб с добавлением ржаной муки (серый хлеб), хлеб из отрубей, бездрожжевой хлеб из проросшей пшеницы, зерновые хлебцы.
- 3) Употреблять хлебные продукты с овощами и оливковым маслом, так как в этом случае хлебные продукты раскрывают свои вкусовые качества и полезные свойства.
- 4) При почечной недостаточности есть белковый хлеб, не создающий нагрузку на почки.
- 5) При расстройстве желудка стоит исключить из употребления хлеб из серой и ржаной муки. Здесь лучше будет подсушенный пшеничный хлеб.
- 6) Людям с повышенной кислотностью лучше выбрать изделия из бездрожжевого теста или пресные хлебцы.
- 7) Ржаной хлеб рекомендуем диабетикам, так как он выделяет в 2 раза меньше глюкозы, чем пшеничный хлеб.
- 8) Людям с заболеванием сердца, желудка, печени принимать в пищу слегка подсушенный или вчерашний хлеб.